# Manual del Usuario

# LED control Series

## Professional Red Light System

## L-810 ( 120 VCA)





QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México




Mexico, Febrero 2007

# *Garantía*

Quality Lighting de México S.A. de C.V. Garantiza que el equipo descrito en esta póliza es elaborado y manufacturado libre de cualquier defecto de fabricación, con la seguridad de que sus componentes así como su mano de obra es de primera calidad y esta libre de defectos al momento de ser embarcado para su venta. La línea Compact de QLM tiene una Garantía contra cualquier defecto de fabricación en materiales y mano de obra que podrá ser valida con un plazo máximo de Veinte (24) meses a partir de la fecha de embarque y doce (12) meses en operación. QLM se reserva la opción de reparar o cambiar los módulos, en caso de ser una falla imputable a su fabricación. La garantía esta sujeta a las siguientes condiciones:

- La presente garantía se hace valida solamente si se cumplen con las recomendaciones hechas en el presente manual de usuario siguiendo sus instrucciones de instalación, conexión, puesta en servicio, calibración y operación.
- La garantía "No cubre" daños accidentales, mal trato, uso inadecuado o diferente al especificado a este manual, abusos y daños ocasionados por el instalador y/o el cliente.
- La garantía deja de ser valida en el caso de que el equipo muestre señales de haber sido reparado o violados sus sellos de garantía por personal ajeno a QLM.
- La presente garantía es valida solamente para la República Mexicana.
- Para hacer valida su garantía deberá comunicarse a QLM en la forma descrita en el siguiente párrafo de esta póliza con el propósito de realizar un tramite mas preciso y lograr una canalización adecuada para brindarle a usted el mejor servicio; al realizar esta comunicación deberá tener su manual de usuario a la vista para lograr una identificación rápida del equipo e incluir datos como son: numero de serie y fecha de manufactura . Además deberá tener el conocimiento sobre la falla concreta que se presenta. Las siguientes son las vías de comunicación para aclarar dudas, solicitar información, garantía o servicio:

A) Vía Fax: Para dudas, aclaraciones, información, garantía y servicio. Enviando un documento vía fax explicando claramente sus necesidades. En caso de tratarse de una solicitud de garantía o servicio deberá mandar esta carátula de garantía y completar la información solicitada en la "forma de envío para servicio y garantía" (anexo No.1 de este manual ). Enviar ambos documentos por fax a los números telefónicos: 52(33) 3615-8595

B) Vía Email: Para dudas, aclaraciones, información, garantía y servicio. Enviando un correo electrónico, explicando claramente sus necesidades. En caso de tratarse de una solicitud de garantía o servicio deberá enviar la información del equipo descrita en esta carátula de garantía y la información solicitada en la " forma de envío para servicio y garantía " (anexo No.1) al correo: clientes@qlm.com.mx

C ) Vía Telefónica: Para dudas, aclaraciones e información; Llamar a los telefonos 01(33) 3615-8595. Para su comodidad deberá tener esta póliza de garantía a la vista y contar con los datos de facturación del equipo.

- Al enviar o solicitar el servicio de garantía es implícito el poder otorgado a QLM para observar, diagnosticar, desarmar su equipo para determinar la causa del daño.
- En el supuesto que la causa del mal funcionamiento sea un error de fabricación en mano de obra o materiales, Quality Lighting de México S.A. de C.V. cubrirá el importe total por diagnostico, reparación, cambio, intercambio o sustitución sin cargo para el cliente así como el flete de envío a su lugar de origen, el envío del paquete hacia la planta para su diagnostico se realizara con previa aceptación de recepción por parte de Quality Lighting de México S.A. de C.V. (Ver solicitud de envío para servicio y garantía, forma en el anexo No.1). El envío a la planta o al distribuidor autorizado será por cuenta del cliente.
- Cuando el mal funcionamiento del equipo se deba a una causa ajena a su fabricación y haya sido ocasionado por daños accidentales, mal trato, uso inadecuado o diferente al especificado en este manual, abusos, violación, daños ocasionados por el instalador y/o cliente; cualquier anomalía ajena y diferente a la fabricación del producto y responsabilidad de QLM, se realizaran los cargos respectivos por diagnostico, reparación, componentes y fletes de envío. Para ejecutar cualquier trabajo se presentará un presupuesto por escrito para la autorización del cliente, no se realizará ninguna reparación sin previa autorización confirmada vía fax o Email.

NO EXISTE NINGUN OTRO TIPO DE GARANTIA EXPRESADA O IMPLICITA MAS ALLA DE LAS GARANTIAS DESCRITAS ANTERIORMENTE
Quality Lighting de México S.A. de C.V. no reconoce y no permite que ninguna persona o empresa asuma por Quality Lighting de México S.A. de C.V. compromisos o obligaciones diferentes a los expuestos en este documento. QLM no se hace responsable por ninguna clase de reclamación o daños directos e indirectos ocasionados por negligencia, problemas relacionados con el tiempo fuera de servicio, mal uso del equipo, mala instalación del equipo o fallas en los equipos de diferente manufactura que en la eventualidad pudieran ser afectados con mal funcionamiento.

Model : LED control L-810
Serial No : 07-

QLM

Compact manual Ver. 4.0
Actualizada el 02/2007

***Para tener un correcto funcionamiento y duración en los sistemas de iluminación de balizamiento nocturno tipo RED LIGHT para aviación de QLM, recomendamos utilizar solo componentes y partes originales, con la seguridad de que obtendrá el máximo beneficio de su equipo.***

***Conserve este manual en un lugar seguro, para que en la eventualidad de tener algún problema pueda usted consultarlo y obtenga un mejor servicio. Recuerde que este pagina es su póliza de garantía.***




# Contenido



QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México




# *Generales*

Los controladores y lamparas de iluminación para balizamiento nocturno de QLM son altamente confiables, en su fabricación se emplean materiales y componentes de la más alta calidad para la protección de su inversión y del correcto funcionamiento de sus circuitos. Su sólida construcción asegura una larga vida de operación y una configuración adecuada para cubrir sus necesidades de señalización nocturna.
LED control es un sistema **alarmado** para sistemas de balizamiento nocturno tipo **RED LIGHT**. **Este controlador cumple con la normatividad vigente al respecto y del gobierno Mexicano DGAC.**

Para una correcta instalación de su nuevo de equipo de iluminación identifique cuidadosamente las partes que lo conforman y lea cuidadosamente este Manual del usuario.

Estos controles están diseñados para instalarse dentro o fuera del shelter en chasis de policarbonato NEMA 4X y en gabinete Metálico NEMA 3R. El control es totalmente compatible con diferentes configuraciones recomendadas por la normatividad vigente **FAA y DGAC. Asegurese de pedir la capacidad que necesita.**

**LED control L-810**
Es un sistema de señalización nocturna tipo RED LIGHT alarmado, cuenta con indicadores luminosos de estado tipo LED donde podrá ver claramente las condiciones de operación del sistema, incluye además el exclusivo sistema Autotest MR by Quality Lighting de México S.A. de C.V.

Cuenta con capacidad de alarma :

A) **Falla de Lámparas** .- Indica color rojo intermitente con capacidad para instalar alarma contactos secos , cuando una o más lamparas fallaron.

El control tiene además las siguientes características:

Tamaño compacto

Facil instalación, diagnostico y uso.

Autotest MR

Indicadores tipo Led

Switch de pulso para prueba local

Controla varias configuraciones de lamparas de obstrucción tipo L-810.



⚠ **MUY IMPORTANTE.** Lea cuidadosamente las notas sobre la seguridad y precauciones que debe seguir en la instalación para evitar daños sobre su persona y/o el equipo.

⚠ **MUY IMPORTANTE.** Antes de conectar o realizar cualquier trabajo dentro del control en especial en las partes vivas de corriente, debe asegurarse de desconectar y desenergizar totalmente la alimentación al equipo . Al encender el sistema y después de una interrupción de energía eléctrica de cualquier tipo, el equipo siempre realiza un Autotest MR (prueba automática y representación real de las condiciones del sistema). Esta prueba energiza todas las salidas de corriente del control para comprobar sus estados, es muy importante que al conectar la energía o al momento de encender el sistema, cuide que el personal no trabaje en las partes vivas podrían resultar dañadas con una descarga eléctrica.

⚠ **MUY IMPORTANTE.** Estos controladores solo deben ser conectados e instalados por personal calificado. No debe hacer movimientos o trabajos en los puntos de conexión de voltaje dentro del controlador con la línea de corriente (120 VAC) energizada, su herramienta metálica puede provocar cortos circuitos. Un corto circuito, puede dañar los componentes de su equipo y causarle a usted lesiones graves.




## Mod. LED control L-810 ver. 2.0
## 120 VAC con Autotest^MR

**ILUMINACION**
AREA DE COBERTURA.................................... 360 grados horizontales
LAMPARAS......................................DE 2 a 9 TIPO LED L-810, Air Traffic

La configuracion de fabrica de este equipo es para una lámpara doble.

**ELECTRICAS**
VOLTAJE OPERACION............................................120VAC +/-10%
CONSUMO TIPICO.....................................................150mA +/-10 % C/ U.

**ALARMAS/ CONTACTOS SECOS**
RELAY ( sealed - SPDT)
Capacidad: 10 Amp. 120 VAC, 8 Amp. 30 VDC Máx.
Configuración : Común independiente , común general .
En serie y paralelo.

NO.- Normalmente abierto.
NC.- Normalmente cerrado
C.- Común.

**INDICADORES**

LED INDICACION DE ESTADO....... Lamparas ON ( verde)
Power ON (amarillo )

LED INDICACION DE ALARMA...... Status Lamp Fail ( falla rojo )
Status Lamp OK (normal verde )

ESTAS ESPECIFICACIONES PUEDEN CAMBIAR SIN PREVIO AVISO PARA MEJORAS DEL PRODUCTO



Compatibilidad
Solicitar anexo de compatibilidad a su proveedor QLM.

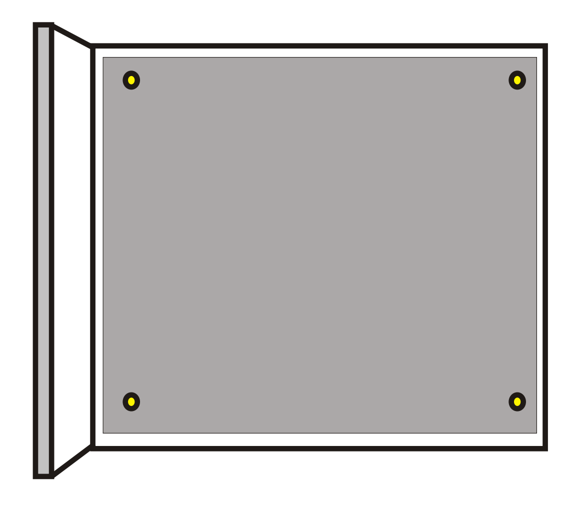
Autotest MR (prueba -automática).
Esta prueba dura algunos segundos y consiste en encender de manera automática cada lampara para comprobar su estado de operación de forma real y representar el resultado por medio de alarmas e indicadores, así en cualquier momento de consulta tendremos una visión clara de las condiciones operación del sistema y programar los mantenimientos en forma oportuna. Al terminar de realizar la prueba automática se apagan las lamparas y queda funcionando de manera normal. Esta prueba se efectúa siempre al encender el sistema, cuando se quita la energía y se conecta nuevamente o cuando existe una falla de corriente alterna. El control se actualiza y continua con su estado original ya sea apagado o encendido.

QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México

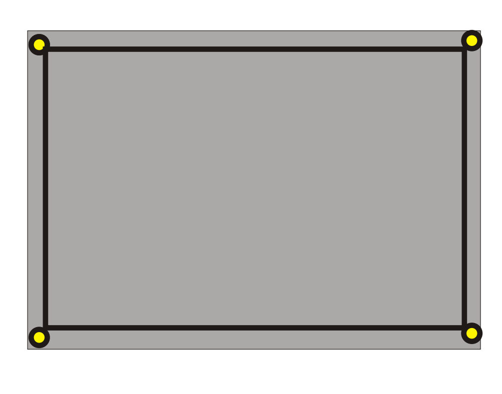



1.- Instalación del gabinete . El gabinete puede ser colocado dentro o fuera del Shelter (compartimento de los equipos). Coloque el gabinete directamente sobre la pared usando el las perforaciones que tiene para este fin, fije con tornillos (pijas) y rondanas, realice las conexiones necesarias como se indica a continuación.

Chasis Metálico



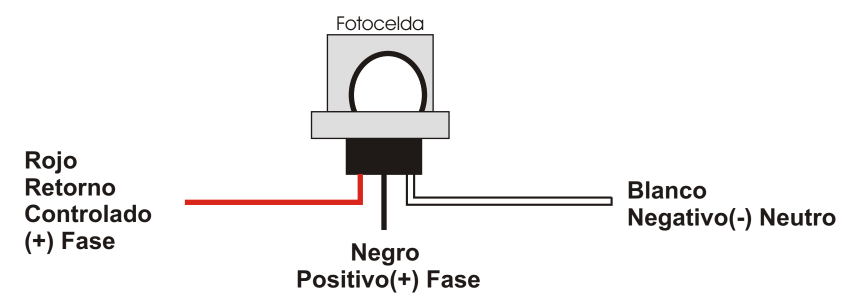
Polycarbonato transparente



No perfore la caja use solo los orificios pre-frabicados para este fin.

La instalación de la foto celda deberá ser vertical al intemperie donde reciba la luz solar libre de obstáculos, fuera del compartimento de equipos, asegurela firmemente en un lugar donde no reciba influencia de luz directa de alguna lampara durante la noche y coloque el sensor de la foto celda con rumbo norte(esta marcada en su parte superior ). Conecte los cables de alimentación como sigue:

A).- El cable blanco (-) negativo . Marcado en su terminal como “COM, N”.
B).- El cable Negro (+) positivo. Marcado en su terminal como “B, L, LI”
C).- El cable Rojo (+) retorno, linea de salida controlada . Marcado en su terminal como “R, C, LO”




Todas las conexiones eléctricas como son foto celda, alimentación de corriente y salida de lamparas, deberán hacerse a través de sus correspondientes bornes de salidas colocadas dentro del control como se muestra en el diagrama de conexión.

QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México




# Diagrama de conexión No.1
# Control Monitor Normal 120 VAC

***** MUY IMPORTANTE CONECTAR CORRECTAMENTE LAS PUNTAS DE LOS CABLES EN LA POLARIDAD CORRECTA SIEMPRE, TODAS LAS PARTES TIENEN MARCADA LA POLARIDAD: FASE (+), NEUTRO(-), ETC.**

LAMPARA LED DOBLE
L-810

**Fusible de protección de 2Amp**

Encendido

+ - + Return

Estado lampara

Fail (falla)

Ok (normal)

Local

Alarma
NO C NC

\+ -

\+
\-
Control 1
Control 2

ON

**DETALLE hacia la lampara**
**Cable uso rudo 4x16AWG**
**Negro = (+) FASE**
**Blanco = (-) NEUTRO**
**Rojo = señal control (ON)**
**Verde = señal control (ALARMA)**

**SWITCH GENERAL**
**Protección de Entrada**
**(posición normal ON)**

Bornas de conexion dentro del control

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| GND | ALIM. FASE | ALIM. NEUTRO | FOTO. FASE | FOTO. NEUTRO | FOTO. RETURN |
| Verde | Negro | Blanco | Negro | Blanco | Rojo |

***Para realizar cualquier conexión se debe des-energizar la corriente mediante el switch alimentación general, verificar la polaridad y hacerlo conforme a los colores cables. Nunca cambie la polaridad o el color de los cables puede dañar la lampara permanentemente. CUIDADO¡¡.***

FOTO CONTROL

COLOCAR EXTERIOR FUERA DE LA INFLUENCIA DE LAMPARAS NOCTURNAS.

Cable # 14 AWG

LINEA
ALIMENTACION
120 VCA +/-10 %

**DETALLE hacia fotocelda**
**Conectar con cable uso rudo 3x16 AWG**
**Negro= (+) FASE**
**Blanco = (-) NEUTRO**
**Rojo = (+) RETORNO**

*Peligro!!!!: Nunca Aplique voltaje si aun trabaja en la conexión puede dañar su equipo y causarle lesiones graves.*

QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México




# *Diagrama de conexión No.2*
# *Conexión en lampara LED L-810 con control tipo modulo L-810*

La lampara tiene un registro, se abre por medio de los broches para es este fin y realice las conexiones de los cuatro cables que viene desde el control como se indican, son sensibles a errores.

Lampara 2

Lampara 1

PUENTE COLOCADO DE FABRICA (ROJO 16AWG)

**Fusible de protección de lampara 2A**

Alarma
NO NC C

Control
ON

Power
ON

+ -

**Cable uso rudo 4x16 AWG**
**Negro = (+) FASE**
**Blanco = (-) NEUTRO**
**Rojo = Señal Control (ON)**
**Verde = Señal Control (Alarma)**

*** MUY IMPORTANTE CONECTAR CORRECTAMENTE LAS PUNTAS DE LOS CABLES EN LA POLARIDAD CORRECTA SIEMPRE, PUEDE DAÑARALO PERMANENTEMENTE ( LA TABLETA TIENE MARCADA LA POLARIDAD) SE RECOMIENDA REALIZAR ESTA CONEXION A NIVEL DE PISO.

*Peligro!!!!: Nunca Aplique voltaje si aun trabaja en la conexión puede dañar su equipo y causarle lesiones graves.*

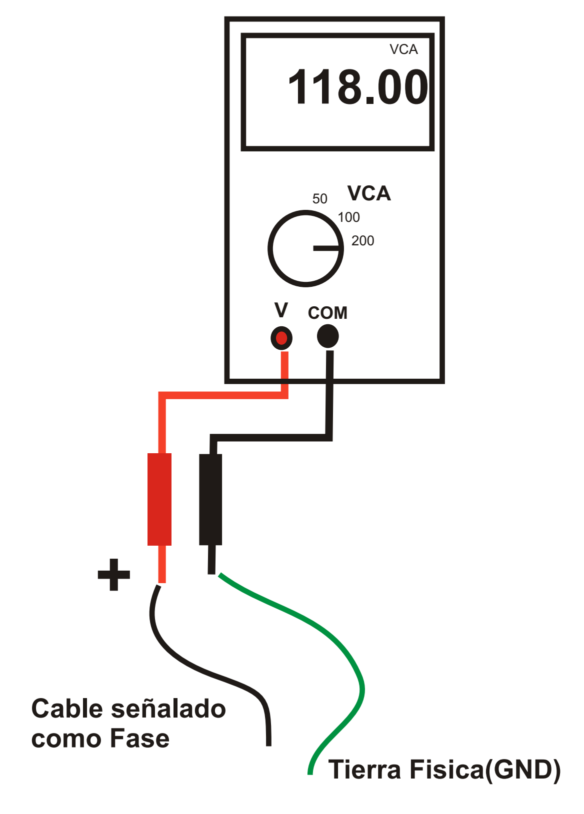
QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México



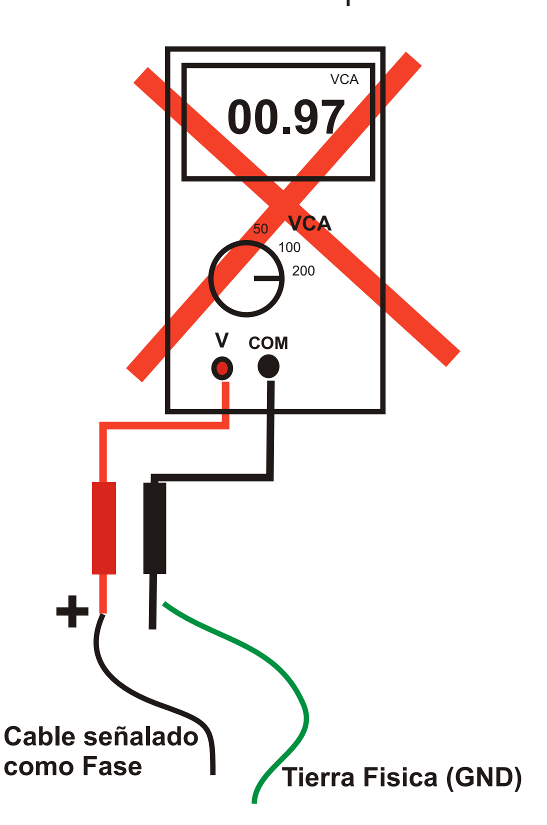

# *Diagrama No.3*
# *Determinación de polaridad VAC*
# *Con Multímetro ( en medición de Voltaje AC)*

REALICE TODAS LAS CONEXIONES CON LOS COLORES COMO SE INDICA EN EL MANUAL
NO HAGA CAMBIOS .

Bien polarizado fase correcta




Mal polarizado.
El cable medido en realidad es neutro, esta invertida la polaridad.




*** MUY IMPORTANTE CONECTAR CORRECTAMENTE LAS PUNTAS DE LOS CABLES EN LA POLARIDAD CORRECTA SIEMPRE.

*Peligro!!!!: Nunca Aplique voltaje si aun trabaja en la conexión puede dañar su equipo y causarle lesiones graves.*




# *Puesta en servicio y operación.*

Este procedimiento es necesario para la puesta en servicio y operación. Es valido siempre que necesite conectar nuevamente el control o simplemente como una prueba general del sistema.

1.- Verifique la correcta conexión de cada cable y su polaridad ( código de colores).



**IMPORTANTE**. Es peligroso el realizar conexiones equivocadas o de mala calidad, puede ocasionar lesiones graves y dañar el equipo .

2.- Compruebe tener el interruptor de ALIMENTACION GENERAL colocado en OFF para alimentar con corriente el sistema.

3.- Antes de alimentar el equipo

a.-verifique la conexión :correcto ajuste de los tornillos de conexión.

b.- compruebe con el multimetro la correcta polaridad y voltaje. Si no es correcto verifique las conexiones y corregir antes de energizar.

Una vez revisado:

4.- Coloque el interruptor de ALIMENTACION GENERAL en posición ON, al hacerlo automáticamente se encenderá el sistema por unos momentos (10 seg) y efectúa su rutina de Autotest [MR] .Al terminar estarán encendidos los indicadores LED según corresponda como sigue:

**A) OPERACION NORMAL STAND BY DURANTE EL DIA**

ENCENDIDO POWER ON ( ámbar )
ESTADO DE LAMPARA VERDE OK (verde)

**B) NORMAL DE NOCHE C/ FOTO CONTROL**

ENCENDIDO POWER ON ( ámbar )
LAMPARA ENCENDIDA ( verde)
ESTADO DE LAMPARA VERDE OK (verde)

En presencia de alarma de lampara ( estado intermitente rojo), deberán ser revisadas todas las conexiones correspondientes y polaridad de cables en caso de presentarse.

Se recomienda probar físicamente la foto celda y funcionamiento al instalar por primera vez, tapando la ventana de foto celda.

Si pudo realizar y comprobar cada paso anterior, la instalación fue exitosa, de no ser así revise cuidadosamente las conexiones y repita el procedimiento.

CALIBRACIÓN DE FABRICA: Auto-detecta no necesita calibración LED L-810.

QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México




# *Formato de envío para servicio y garantía*

| Fecha | Lugar |
| --- | --- |
| | |

| Datos del Cliente | |
| --- | --- |
| Nombre de la compañía | |
| Nombre del Cliente o contacto | |
| Teléfono (s) y Fax. | |
| Fecha de compra ( factura) | |
| Fecha de instalación | |
| Email del Cliente | |
| Dirección de envío de retorno.<br>( domicilio, C.P., Ciudad, tel. ) | Firma del Cliente |

| Datos del Equipo | |
| --- | --- |
| Modelo | |
| Serie No | |
| | |
| | |
| | |
| Servicio o garantía especifique | |

**Descripción del problema**

QUALITY LIGHTING DE MEXICO S.A. de C.V.
Alfredo R. Plascencia # 236-A, Col. Ladrón Guevara, 44600 Guadalajara, Jalisco.
Tel/Fax 52(33) 3615-8595
Email: clientes@qlm.com.mx
México